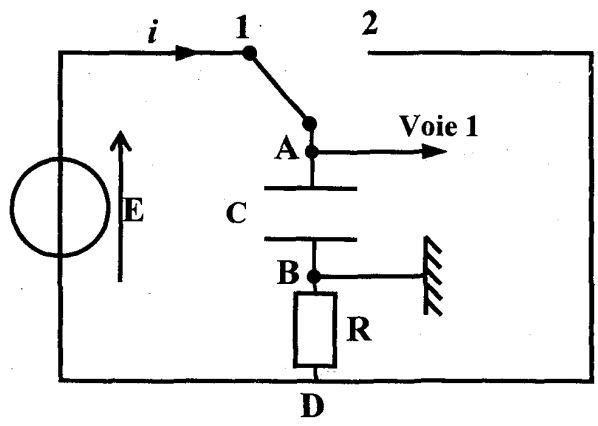
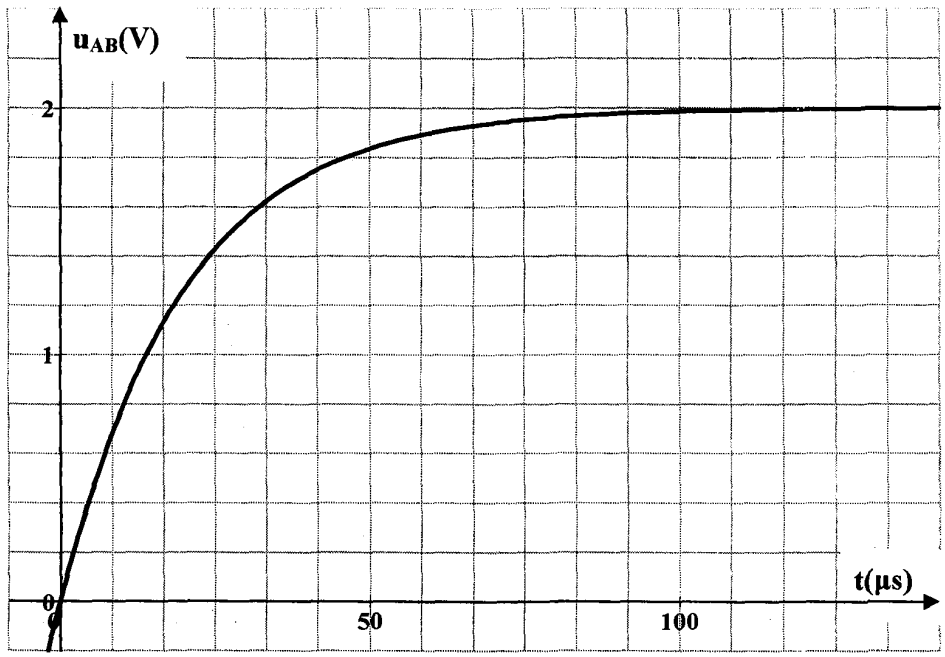
Exercice N°6 :

On considère le montage suivant : **R= 20 ohms**



Le condensateur étant initialement déchargé, l'interrupteur est en position **(1)**. Un dispositif (ordinateur ou oscilloscope à mémoire) permet d'enregistrer la tension U_{AB} aux bornes du condensateur en fonction du temps.



1°) Expliquer le phénomène et commenter l'allure de la courbe obtenue.

2°)Déterminer, en justifiant, les valeurs de l'intensité du courant au début et à la fin de la charge.

Tracer l'allure de l'évolution de l'intensité en fonction du temps

3°)

a- Déterminer à partir du graphe $u_{AB}=f(t)$, en expliquant la méthode, une valeur approchée de la constante de temps du dipôle (**RC**).

b- En déduire une valeur approchée de la capacité du condensateur.